

PAT-NO: JP402187138A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02187138 A  
TITLE: RECIPROCATION-ROTATION  
SWITCHING-TYPE SHAKER  
PUBN-DATE: July 23, 1990

INVENTOR- INFORMATION:  
NAME  
NABEYA, YOSHIYUKI

ASSIGNEE- INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
TAIYO KAGAKU KOGYO KK N/A

APPL-NO: JP01006050  
APPL-DATE: January 17, 1989

INT-CL (IPC): B01F011/00  
US-CL-CURRENT: 366/208, 366/342

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent trouble even when linear reciprocation and rotation motions are frequently switched alternately by mounting and fitting a first and a second plates on a machine body and fixing a shaking stand on the second plate with a screw while having a switching plate sandwiched in between.

CONSTITUTION: A first plate 5 and a second plate 9, which reciprocate in the rectangular direction each other while having an eccentric rotary shaft 2 of a machine body 1 in slotted holes on the machine body 1, are

fitted and bound  
with a joining means consisting of a vertical shaft 12a and  
a slotted hole 12b.  
A shaking stand which is mounted on the plate 9 is rotated  
by pinching the  
eccentric rotary shaft 2 by the operation of a switching  
plate 13 having  
windows 15a, 15b in parallel and having joining materials  
14a, 14b to mount the  
second plate 9 on the plate 5. The rotation is switched to  
reciprocation by  
pinching and fixing the joining means 12a. By this  
structure wherein the  
plates 5, 9 are mounted and fitted on the machine body and  
a shaking stand is  
mounted and fixed on the plate 9 having a switching plate,  
the whole structure  
becomes durable.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

## ⑫公開特許公報(A) 平2-187138

⑬Int.Cl.<sup>6</sup>

B 01 F 11/00

識別記号

庁内整理番号

D 6639-4G

⑭公開 平成2年(1990)7月23日

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑮発明の名称 往復、旋回切替型振とう機

⑯特 願 平1-6050

⑰出 願 平1(1989)1月17日

⑱発 明 者 鍋 谷 芳 之 埼玉県岩槻市大字徳力637番地4

⑲出 願 人 大洋科学工業株式会社 東京都千代田区神田佐久間町2丁目11番地

⑳代 理 人 弁理士 永島 郁二

## 明細書

1.発明の名称 往復、旋回切替型振とう機

2.特許請求の範囲

(1) 機体上に該機体の偏心回転軸を長孔受けして互いに直交方向に往復動する第1プレートと第2プレートとを掛合手段をもって嵌合載着し、第2プレートを該プレート上に載着する止部付の窓孔を並設する切替板の作動にて前記偏心回転軸を挟むことにより当該プレート上に載着する振とう台を旋回作動させ、また前記の掛け手段を挟み固定することにより往復動に切替作動するようにしたことを特徴とする往復、旋回切替型振とう機。

3.発明の詳細な説明

&lt;産業上の利用分野&gt;

この発明は直線往復作動と旋回作動の両機能を備えた振とう機に関するものである。

&lt;この発明が解消しようとする問題点&gt;

従来振とう培養等に使用する振とう機は、直線

往復作動して振とうする形式と、旋回作動して振とうする形式の2形式があって、試料によっては両方式の振とうによる各別のデータを得ねばならないことがあって、2形式の振とう機を備える必要がある。しかし乍ら個別に2機種を設備することは費用と設備スペースの両面において嵩むという問題がある。

本発明は堅牢でひんぱんに直線往復作動と旋回作動とに切替え使用しても故障の生じない振とう機を提供してかかる問題点を解消しようとするものである。

## &lt;発明の構成&gt;

本発明は機体上に該機体の偏心回転軸を長孔受けして互いに直交方向に往復動する第1プレートと第2プレートとを掛け手段をもって嵌合載着し、第2プレートを該プレート上に載着する止部付の窓孔を並設する切替板の作動にて前記偏心回転軸を挟むことにより当該プレート上に載着する振とう

う台を旋回作動させ、また前記の掛合手段を挟み固定することにより往復動に切替作動するようにしたことを特徴とする往復・旋回切替型振とう機にある。

## &lt;実施例&gt;

以下図面に基づいて実施例を説明する。

機体1内に設ける伝動機構により偏心回転軸2を縦設する。該軸2は円盤3上に設ける調整枠4内を移動することにより偏心量を大小に調整可能としている。

5は第1プレートで長孔6を偏心回転軸2に嵌合し、ロール7をレール8に嵌合して、機方向に往復動するようしている。9は第1プレート上に嵌合する第2プレートで第1プレート5と同じ位置に長孔6aを有して偏心回転軸2に嵌合し、レール10をロール11に嵌合して第1プレート5と直交する方向に往復動するようしている。12は第1、第2プレート間の掛合手段であって、堅軸12

振とうすることとなる。

レバー16を旋回側に移動すると、止部14aが偏心回転軸2を挟んで、堅軸12aを解放するために、第1、第2プレートは個別作動となって、偏心回転軸2の円運動を長孔6、6a受けすることにより旋回して、振とう台20を旋回振とうすることとなる。

## &lt;発明の効果&gt;

本発明は機体上に第1、第2プレートを載嵌し、第2プレート上に切替板を挟んで振とう台をネジ止め載着する構成によって全体構成が極めて堅牢となり、従って振とう台上において試験管立てなどをひんぱんに着脱しても故障せずに、切替板を軽く操作し続け得るものとする。しかして切替板を切替移動することにより、簡単且つ即時に振とう台を往復動と旋回に切替え得るという効果を生ずる。

## 4. 図面の簡単な説明

aとこれを嵌合する長孔12bにて形成している。13は第2プレート上に載上する切替板で止部14a、14bを有す3角形状の窓孔15a、15bと切替レバー16を有している。17は切替板13の受けロールである。また18はばね押したストッパーであり、19a、19bは受け穴で切替位置で切替板を固定するようしている。20は第2プレート9上に切替板13を挟んで載着する振とう台で、21は止めネジである。なお22は板バネであり、23は操作子であって、振とう台20上に載上する試験管立て(図示していない)を挟み固定するものである。

## &lt;発明の作用&gt;

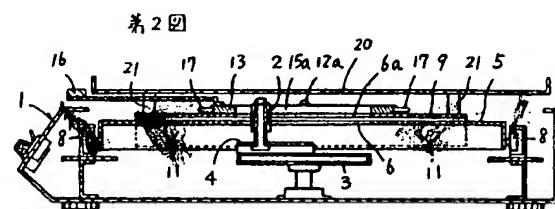
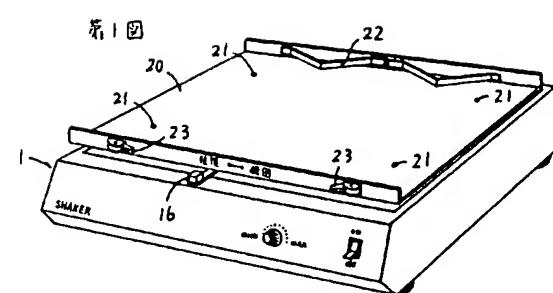
第1図に示すようにレバー16を往復側に移動すると、切替板13は同方向に移動して、止部14bが堅軸12aを挟んで第1、第2プレートを掛合状態において固定し、偏心回転軸2を止部14aより解放するために第2プレート9は第1プレート5と合体して機方向に往復動して、振とう台20を往復

第1図は本発明振とう機の実施例を示す斜視図、第2図は同、縦断側面図、第3図は切替板を往復側にスライドしたときの平面図、第4図は同、旋回側にスライドしたときの平面図、第5図は各部材を組立前の状態にて示す斜視図、第6図は切替板と受けロールとの嵌合状態を示す断面図、第7図は切替板のストッパーによる保止状態を示す部分断面図、第8図は偏心回転軸と長孔の作動関係を示す説明図、第9図は第1プレートの横往復動と直交する第2プレートの縦往復動との複合による旋回動の作動関係を示す説明図、1は機体、2は偏心回転軸、3は円盤、4は調整枠、5は第1プレート、6、6aは長孔、7はロール、8はレール、9は第2プレート、10はレール、11はロール、12は掛合手段、12aは堅軸、12bは長孔、13は切替板、14a、14bは止部、15a、15bは窓孔、16は切替レバー、17は受けロール、18はストッパー、19a、19bは受け穴、20は振とう台、21は止めネジ、

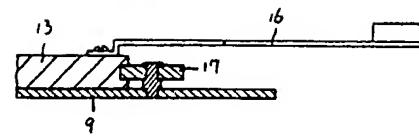
22は板バネ、23は操作子である。

特許出願人 大洋科学工業株式会社

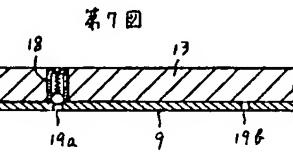
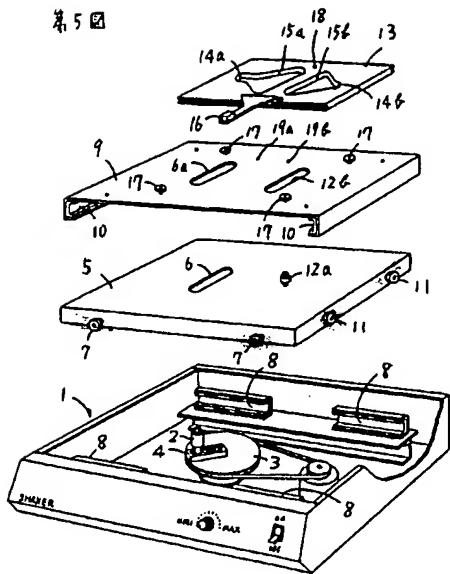
代理人 弁理士 永 島 部 二



第6図



第5図



第7図